

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

PCT

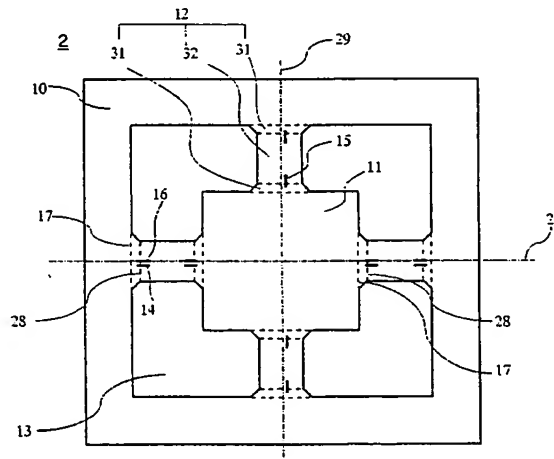
(10) 国際公開番号
WO 2005/062060 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01P 15/12, 15/18 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019326 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武鎗 徳久 (TAKE-YARI, Tokuhisa) [JP/JP]; 〒3660052 埼玉県深谷市上柴町西 7 丁目 4 番 2 4 号 Saitama (JP). 池田 由夫 (IKEDA, Yoshio) [JP/JP]; 〒3230025 栃木県小山市城山町 3 丁目 1 8 番 2 1 号-9 0 1 Tochigi (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 24 日 (24.12.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-427871 2003 年 12 月 24 日 (24.12.2003) JP
特願 2004-359890 2004 年 12 月 13 日 (13.12.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立金属株式会社 (HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒1058614 東京都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 森田 寛 (MORITA, Hiroshi); 〒1160013 東京都荒川区西日暮里 5 丁目 1 1 番 8 号 三共セントラルプラザビル 5 階 開明国際特許事務所 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR TYPE 3-AXIS ACCELERATION SENSOR

(54) 発明の名称: 半導体型 3 軸加速度センサ



(57) Abstract: There is provided a semiconductor type 3-axis acceleration sensor having a high shock resistance, a small difference between outputs of piezoresistance elements of X-axis, Y-axis, and Z-axis, a small size, a high sensitivity, and a high output. A flexible arm is formed by a flexible-width wide unit and a flexible parallel unit. The flexible-width wide unit has the maximum stress portion and the piezoresistance element is arranged on the upper surface of the flexible arm so that one end of the piezoresistance element is arranged on the maximum stress portion. The Z-axis piezoresistance element is arranged in the vicinity of the width center line of the flexible arm while the X-axis and Y-axis piezoelectric elements are arranged apart from the width center line. Moreover, the Z-axis piezoresistance element is shifted in the length direction of the flexible arm from the maximum stress portion so as to reduce the output difference between the X-axis, Y-axis, and Z-axis piezoresistance elements.

(57) 要約: 耐衝撃性が高く、X軸、Y軸およびZ軸ピエゾ抵抗素子の出力の差が小さく、小型で高感度、高出力の半導体型 3 軸加速度センサを提供する。可撓腕が可撓幅広部と可撓平行部で構成され、可撓幅広部に最大応力部があり、最大応力部にピエゾ抵抗素子の一端が来

[続葉有]



NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

るように可撓腕上面上にピエゾ抵抗素子を設ける。可撓腕の幅中心線の近傍にZ軸ピエゾ抵抗素子、幅中心線から
離れてX軸/Y軸ピエゾ抵抗素子を設ける。また、最大応力部から可撓腕の長さ方向にZ軸ピエゾ抵抗素子をずら
すことで、X軸とY軸、Z軸ピエゾ抵抗素子間の出力差を小さくする。